



AUSLEGESCHRIFT

1 181 554

Internat. Kl.: A 62 b

Deutsche Kl.: 61 a - 29/13

Nummer: 1 181 554

Aktenzeichen: A 29452 V / 61 a

Anmeldetag: 8. Mai 1958

Auslegungstag: 12. November 1964

1

Die Erfindung betrifft ein Ausatemventil für Atemschutzmasken, aus dem die Luft durch eine Vorkammer ausströmt. Bei allen Atemventilen tritt in der kurzen Zeitspanne zwischen Ein- und Ausatmen, also zwischen Unter- und Überdruck in der Maske, auf beiden Seiten des Ventils ein Druckgleichgewicht ein, bei dem das Ventil nicht vollständig geschlossen ist. Während dieser Zeit kann von außen ein wenn auch nur sehr geringer Anteil vergifteter Luft durch das Ventil in die Maske eindringen. Bei Masken, die mehrere Ausatemventile aufweisen, damit beim Ausatmen möglichst geringe Widerstände zu überwinden sind, besteht infolge dieses sogenannten Ventilschlupfes die erhöhte Möglichkeit, daß schädliche Stoffe in die Maske eindringen.

Zum Schutz gegen die Auswirkung des Ventilschlupfes ist es bekannt, vor dem Ventilsitz von Ausatemventilen Vorkammern anzuordnen, in denen in der Pause zwischen der Ein- und Ausatmung eine Luftmenge steht, die im wesentlichen die Zusammensetzung der Ausatemluft hat und vergiftete Außenluft nicht einläßt.

Es ist auch ein Ausatemventil bekannt, dessen als Membran ausgebildeter Ventilverschlußkörper an seinem Rand eingespannt ist und dessen Gehäuse einen mit einem mittigen Zapfen versehenen Ober- teil aufweist. Durch den Zapfen wird die elastische Membran auf den Ventilsitz gedrückt. Die Membran ist mit Luftaustrittsöffnungen versehen, die gleich- 30 achsig zu den Austrittsöffnungen in dem Ober- teil angeordnet sind. Somit befindet sich vor und hinter der Membran eine Art Vorkammer. Auch diese Ausführung kann den Ventilschlupf nicht aus- gleichen, da der Weg der austretenden Ausatemluft 35 kurz ist und sich so kein schützendes Luftpolster ausbilden kann, das das langsame Eindringen der vergifteten Außenluft verhindern soll.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, diese Bau- art eines Ausatemventils, das an irgendeiner Stelle der Maskenwand befestigt ist, so zu verbessern, daß die Auswirkungen des Ventilschlupfes entfallen.

Die Erfindung besteht darin, daß die Vorkammer durch eine Kappe überdeckt ist, die durch einen an dem unteren Rand der Kappe angeordneten, mit 45 Öffnungen versehenen Ringflansch zwischen der Maske und den Luftaustrittsöffnungen der Vor- kammer abnehmbar gehalten ist und mit einer nach dem Kappeninnern gerichteten Ringwand versehen ist, durch welche die Luft vor dem Ausströmen 50 durch die Öffnungen im Ringflansch in das Kappen- innere gelenkt wird.

Ausatemventil für Atemschutzmasken

Anmelder:

Auergesellschaft Gesellschaft mit beschränkter Haftung, Berlin 65, Friedrich-Krause-Ufer 24

Als Erfinder benannt:

Wolfgang Pankarz, Berlin-Wilmersdorf

2

Die in das Innere gerichtete Ringwand sorgt durch Umlenken der Ausatemluft dafür, daß diese nicht sofort aus den seitlichen Austrittsöffnungen des Ventilgehäuses und denen der Kappe entweicht, sondern die Ausatemluft erst in das Kappeninnere 20 gelenkt wird.

Diese Ausbildung der Vorkammer gestattet es ferner, auch andere Ventile mit einer solchen Vor- kammer zu versehen, da diese abnehmbar ist.

Die Kappe kann aus Gründen der Einfachheit und der leichten Herstellung aus einem elastisch nachgiebigen Baustoff, z. B. aus Gummi oder gummiähnlichen Stoffen, bestehen.

Die Austrittsöffnungen können am unteren Kappenrand nur auf einem Teil des Umfangs an- 30 geordnet sein. Da die Kappe auf dem Ventil drehbar ist, kann sie so gedreht werden, daß der Masken- träger von der ausgeatmeten Luft nicht belästigt wird, wenn er eine Halbmaske trägt, bei der die Augen des Maskenträgers ungeschützt sind. Bei Masken, die bei Arbeiten verwendet werden, bei denen eine Wärmestrahlung auftritt, ist es an- gebracht, die Kappe aus weißem oder hellem Bau- stoff herzustellen, weil dadurch die Strahlung, die auf die Metallteile des Ventils einwirken würde, 35 besser abgewiesen wird.

In der Zeichnung ist ein Ausführungsbeispiel der Erfindung dargestellt, und zwar in

Abb. 1 ein Längsschnitt und in

Abb. 2 ein Querschnitt in der Ebene A-B der 45 Abb. 1.

In Abb. 1 ist 1 ein beispielsweise aus Gummi bestehender Teil einer Atemschutzmaske, in deren Wand das Ausatemventil eingesetzt ist. Dieses besteht aus einem halsförmigen Teil 2, auf dem eine ringförmige, mit dem Ventilsitz versehene Platte 3 mittels Gewinde befestigt ist. Der Ventilsitz selbst ist in der Zeichnung nicht dargestellt. Über dem

Ventil ist die Vorkammer 4 mit den Luftaustrittsöffnungen 5 angeordnet.

Die Vorkammer 4 ist durch die den Hohlraum 6 einschließende, aus Gummi bestehende Kappe 7 überdeckt, deren unterer Rand 9 mit einem Ringflansch versehen ist, der eine mittige Öffnung 8 umschließt. Zwischen den Luftaustrittsöffnungen 5 der Vorkammer 4 und den Öffnungen 10 im Ringflansch ist eine Ringwand 11 angeordnet, die die ausgetatmete Luft zuerst in den Hohlraum 6 ablenkt, bevor sie zu den Öffnungen 10 gelangen kann, und so der angesaugten Außenluft den Weg zu den Luftaustrittsöffnungen 5 erschwert.

Patentansprüche:

1. Ausatemventil für Atemschutzmasken, aus dem die Luft durch eine Vorkammer ausströmt, dadurch gekennzeichnet, daß die Vorkammer (4) durch eine Kappe (7) überdeckt ist, die durch einen an dem unteren Rand (9) der Kappe (7) angeordneten, mit Öffnungen (10)

versehenen Ringflansch zwischen der Maske und den Luftaustrittsöffnungen (5) der Vorkammer (4) abnehmbar gehalten ist und mit einer nach dem Kappeninnern gerichteten Ringwand (11) versehen ist, durch welche die Luft vor dem Ausströmen durch die Öffnungen (10) im Ringflansch in das Kappeninnere gelenkt wird.

2. Ausatemventil nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Kappe aus einem elastisch nachgiebigen Baustoff, z. B. Gummi oder gummiähnlichen Stoffen, besteht.

3. Ausatemventil nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Öffnungen (10) am unteren Kappenrand nur auf einem Teil des Umfanges angeordnet sind.

4. Ausatemventil nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Kappe aus hellem oder weißem Baustoff besteht.

In Betracht gezogene Druckschriften:
Deutsche Patentschrift Nr. 665 220.

Hierzu 1 Blatt Zeichnungen

Nummer: 1 181 554
 Internat. Kl.: A 62 b
 Deutsche Kl.: 61 a - 29/13
 Auslegungstag: 12. November 1964

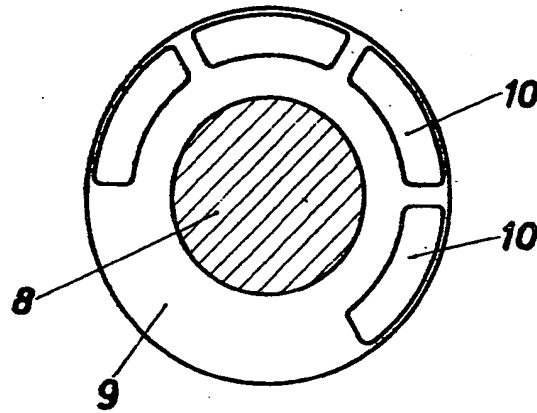


Abb. 2

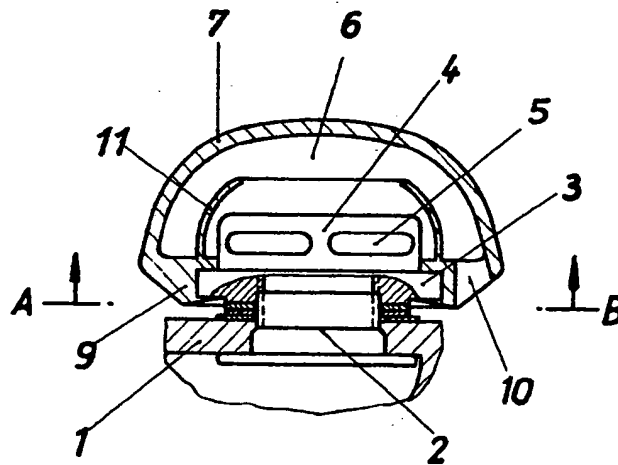


Abb. 1

THIS PAGE BLANK (USPTO)